



(11)

EP 2 634 332 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.05.2017 Patentblatt 2017/18

(51) Int Cl.:
E05B 65/10 ^(2006.01) **E05B 59/00** ^(2006.01)
E05B 63/16 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12157899.1**

(22) Anmeldetag: **02.03.2012**

(54) **Schloss für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen**

Lock for a window, door or similar

Serrure pour une porte, une fenêtre ou analogue

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.09.2013 Patentblatt 2013/36

(73) Patentinhaber: **Roto Frank AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Tadic, peter**
1386 Stari Trg (SI)

• **Strle, Dusan**
1386 Stari Trg (SI)

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB**
Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 672 153 EP-A1- 1 953 313

EP 2 634 332 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloss für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen,

- mit einem Riegel (8),
- mit einem inneren Riegelantrieb (4), der ein einer Rauminnenseite zugeordnetes inneres Riegel-Betätigungsorgan (6) sowie ein inneres Riegelgetriebe (7) zwischen dem inneren Riegel-Betätigungsorgan (6) und dem Riegel (8) aufweist und mittels dessen der Riegel (8) aus einem Verriegelungszustand in einen Entriegelungszustand überführbar ist,
- mit einem aktivierbaren und deaktivierbaren äußeren Riegelantrieb (5), der ein einer Raumaußenseite zugeordnetes äußeres Riegel-Betätigungsorgan (10) sowie ein äußeres Riegelgetriebe (11) zwischen dem äußeren Riegel-Betätigungsorgan (10) und dem Riegel (8) aufweist und für den eine betätigbare Schalteinrichtung (28) vorgesehen ist, durch deren Betätigen der aktivierte äußere Riegelantrieb (5) deaktivierbar ist, wobei der Riegel (8) mittels des aktivierten äußeren Riegelantriebs (5) aus einem Verriegelungszustand in einen Entriegelungszustand überführbar ist und wobei der deaktivierte äußere Riegelantrieb (5) mittels der Schalteinrichtung (28) gegen eine Überführung des Riegels (8) aus einem Verriegelungszustand in einen Entriegelungszustand gesperrt ist sowie
- mit wenigstens einem dem inneren Riegelgetriebe (7) und dem äußeren Riegelgetriebe (11) gemeinsamen Riegelgetriebeelement (3), welches zur Überführung des Riegels (8) aus einem Verriegelungszustand in einen Entriegelungszustand mittels des inneren Riegel-Betätigungsorgans (6) oder mittels des äußeren Riegel-Betätigungsorgans (10) mit einer Entriegelungsbewegung antreibbar ist,
- wobei der Riegel (8) bei deaktiviertem äußerem Riegelantrieb (5) mittels des inneren Riegel-Betätigungsorgans (6) aus einem Verriegelungszustand in einen Entriegelungszustand überführbar ist, indem der äußere Riegelantrieb (5) zwischen dem gemeinsamen Riegelgetriebeelement (3) und dem äußeren Riegel-Betätigungsorgan (10) entkoppelt von dem gemeinsamen Riegelgetriebeelement (3) deaktiviert ist und indem das gemeinsame Riegelgetriebeelement (3) bei deaktiviertem äußerem Riegelantrieb (5) mittels des inneren Riegel-Betätigungsorgans (6) mit einer Entriegelungsbewegung antreibbar ist.

[0002] Aus EP 1 672 153 A1 ist ein Schloss bekannt, im Falle dessen ein Riegel sowohl mittels eines als inneres Riegel-Betätigungsorgan vorgesehenen Innendrückers als auch mittels eines als äußeres Riegel-Betätigungsorgan vorgesehenen Außendrückers aus einer Stellung, in der er aus einem Schlosskasten vorragt (Verriegelungszustand) in eine Stellung zurückgezogen wer-

den kann, in der er im Innern des Schlosskastens liegt (Entriegelungszustand). Der Innendrucker ist in eine an dem Schlosskasten drehbar gelagerte Innendrückernuss, der Außendrucker in eine an dem Schlosskasten drehbar gelagerte Außendrückernuss eingesteckt. Über einen Antriebshebel, der sowohl an der Innendrückernuss als auch an der Außendrückernuss mit radialem Abstand von der Drehachse gelagert ist, sind die Innendrückernuss und die Außendrückernuss aneinander angebunden. Die Außendrückernuss greift an einer Schieberplatte an, die im Innern des Schlosskastens parallel zu einem Schlossstulp verschoben werden kann. Die Schieberplatte führt in einem Führungsschlitz einen an dem Riegel vorgesehenen Führungszapfen. Außerdem ist die Schieberplatte mit einer randoffenen Aussparung für eine an einem Sperrschieber vorgesehene Sperrnase versehen. Ist der Riegel aus dem Inneren des Schlosskastens ausgeschlossen und liegt die Sperrnase des Sperrschiebers außerhalb der randoffenen Aussparung der Schieberplatte, so kann der Riegel sowohl durch Niederdrücken des Innendrückers als auch durch Niederdrücken des Außendrückers in das Innere des Schlosskastens zurückgezogen werden. Ein Niederdrücken des Innendrückers bewirkt eine Drehbewegung der Innendrückernuss und über den Antriebshebel zwischen der Innen- und der Außendrückernuss eine gleichsinnige Drehbewegung der Außendrückernuss. Die Drehbewegung der Außendrückernuss wird in eine längs des Schlossstulps gerichtete Entriegelungsbewegung der Schieberplatte und die Entriegelungsbewegung der Schieberplatte wiederum in eine Rückzugsbewegung des Riegels umgesetzt. Ein Niederdrücken des Außendrückers führt unmittelbar über die Außendrückernuss zu einer den Rückzug des Riegels bewirkenden Verlagerung der Schieberplatte längs des Schlossstulps. Die Schieberplatte bildet dementsprechend für den Antrieb des Riegels mittels des Innendrückers und für den Antrieb des Riegels mittels des Außendrückers ein gemeinsames Getriebeelement. Greift bei aus dem Schlossgehäuse ausgeschlossenen Riegel die Sperrnase des Sperrschiebers in die randoffene Aussparung der Schieberplatte ein, so ist die Schieberplatte gegen eine Verlagerung längs des Schlossstulps blockiert. Das Schloss befindet sich in einem sogenannten "Nachtmodus". Bei diesem Funktionszustand kann der in der Verriegelungsstellung befindliche Riegel weder durch Niederdrücken des Innendrückers noch durch Niederdrücken des Außendrückers in den Schlosskasten zurückgezogen werden. Sowohl der Riegelantrieb mittels des Innendrückers als auch der Riegelantrieb mittels des Außendrückers sind in Folge der Formschlussverbindung zwischen der Sperrnase des Sperrschiebers und der randoffenen Aussparung der Schieberplatte deaktiviert. Vor einem Entriegeln des Schlosses ist zunächst diese Formschlussverbindung zu lösen. Zu diesem Zweck wird der Sperrschieber durch Schlüsselbetätigung von der Schieberplatte weg in eine Position bewegt, bei welcher die Sperrnase des Sperrschiebers außerhalb der randoffenen

Aussparung der Schieberplatte liegt.

[0003] Ein gattungsgemäßes Schloss ist offenbart in EP 1 953 313 A1. Diese Druckschrift beschreibt ein Schloss mit einem Riegel, der an einem Schlosskasten in einer Ausschlussrichtung sowie in einer Rückzugsrichtung beweglich geführt ist. In eine Steuernut an einem Riegelschwanz des Riegels greift ein Steuerzapfen ein, der seinerseits an einem parallel zu einem Schlossstulp verschieblichen Antriebs- und Blockierschieber angebracht ist. An dem Antriebs- und Blockierschieber greift ein Antriebs- und Steuerhebel an, der auf einer Außendrückernuss aufsitzt und der durch Betätigung eines Außendrückers geschwenkt werden kann. Mittels des Außendrückers erzeugte Schwenkbewegungen des Antriebs- und Steuerhebels werden in Bewegungen des Antriebs- und Blockierschiebers längs des Schlossstulps umgesetzt. In Abhängigkeit von der Bewegungsrichtung des Antriebs- und Blockierschiebers wird der Riegel mittels des an dem Antriebs- und Blockierschieber vorgesehenen Steuerzapfens und der riegelseitigen Steuernut in der Ausschlussrichtung oder in der Rückzugsrichtung bewegt.

[0004] Der Außendrücker, die Außendrückernuss, der Antriebs- und Steuerhebel, der Antriebs- und Blockierschieber sowie der Steuerzapfen und die Steuernut bilden einen äußeren Riegelantrieb. Dieser äußere Riegelantrieb kann in einen aktivierten oder in einen deaktivierten Zustand geschaltet werden. Bei deaktiviertem äußerem Riegelantrieb ist es nicht möglich, den aus dem Schlosskasten ausgeschlossenen Riegel mittels des Außendrückers in den Schlosskasten zurückzuziehen und dadurch den Riegel aus einem Verriegelungszustand in einen Entriegelungszustand zu überführen.

[0005] Ist der äußere Riegelantrieb aktiviert und ist der Riegel in den Verriegelungszustand überführt, so ist zur Deaktivierung des äußeren Riegelantriebs der Außendrücker in einer Öffnungsrichtung niederzudrücken. Infolgedessen treibt der mit dem Außendrücker antriebsverbundene Antriebs- und Blockierschieber den Riegel mit einer Bewegung in der Rückzugsrichtung an. Die auf dem Außendrücker aufsitzende Außendrückernuss rotiert aufgrund des Niederdrückens des Außendrückers und beaufschlagt mit einem Steuervorsprung einen Schalthebel. Der Schalthebel ist Teil einer Schalteinrichtung für eine Sperrvorrichtung. Aufgrund der Beaufschlagung durch den Steuervorsprung an der Außendrückernuss verschiebt der Schalthebel einen Arretierungsschieber in eine Position, in welcher der Arretierungsschieber einen an dem Schlosskasten geführten Querschieber für eine Bewegung in Richtung auf den Schlossstulp freigibt. Durch die Bewegung des Querschiebers in Richtung auf den Schlossstulp wird ein Sperrhebel der Sperrvorrichtung in eine Sperrstellung geschwenkt, in welcher der Sperrhebel die Außendrückernuss und über diese den Außendrücker gegen eine erneute Bewegung in Öffnungsrichtung blockiert und somit den äußeren Riegelantrieb deaktiviert.

[0006] Ausgehend von dem Stand der Technik gemäß

EP 1 953 313 A1 besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, die Deaktivierung des äußeren Riegelantriebs mit vereinfachten konstruktiven Mitteln zu ermöglichen.

[0007] Erfindungsgemäß gelöst wird diese Aufgabe durch das Schloss gemäß Patentanspruch 1.

[0008] Ungeachtet der Tatsache, dass ein Riegelgetriebeelement vorgesehen ist, das im Interesse eines kompakten Aufbaus des Schlosses sowohl zum Entriegeln des Schlosses von der Rauminnenseite her als auch zum Entriegeln des Schlosses von der Raumaußenseite her genutzt wird, kann das Schloss gemäß Patentanspruch 1 auch dann von der Rauminnenseite her entriegelt werden, wenn der Riegelantrieb von der Raumaußenseite her deaktiviert ist. Dementsprechend ist eine sogenannte Panikfunktion an der Rauminnenseite des Schlosses mit einem Nachtmodus an der Raumaußenseite des Schlosses kombiniert. Zur Betätigung der Schalteinrichtung für den äußeren Riegelantrieb ist im Falle der Erfindung zweckmäßigerweise eine Schlüsselbetätigung vorgesehen.

[0009] Besondere Ausführungsarten der Erfindung nach Patentanspruch 1 ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen 2 bis 10.

[0010] Im Falle der Erfindungsbauart nach Patentanspruch 2 lässt sich bei deaktiviertem äußerem Riegelantrieb von der Rauminnenseite her nicht nur der Riegel aus dem Verriegelungszustand in den Entriegelungszustand sondern darüber hinaus auch eine Falle des Schlosses aus einem vorstehenden Zustand in einen zurückgezogenen Zustand überführen.

[0011] Ausweislich Patentanspruch 3 kann in weiterer bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung die Schalteinrichtung für den äußeren Riegelantrieb sowohl von der Rauminnenseite aus als auch von der Raumaußenseite aus betätigt werden.

[0012] Im Interesse einer konstruktiv einfachen Bauweise bei gleichzeitig hoher Funktionssicherheit weist die Schlossbauart gemäß Patentanspruch 4 eine Schalteinrichtung für den äußeren Riegelantrieb mit einem Schaltelement auf, das in eine Aktivierungsstellung und durch Betätigen der Schalteinrichtung in eine Deaktivierungsstellung bewegt werden kann.

[0013] Mittels eine Arretierungsvorrichtung ist das Schaltelement in der Aktivierungsstellung lösbar arretiert, vorzugsweise lösbar verrastet (Patentansprüche 5, 6). Aufgrund der Arretierung des Schaltelementes in der Aktivierungsstellung ist die Gefahr von Fehlfunktionen des Schlosses minimiert. Eine Deaktivierung des äußeren Riegelantriebes und somit eine Sperrung des Schlosses gegen eine Entriegelung von der Raumaußenseite aus bedarf eines vorherigen Lösen der Arretierung des Schaltelementes und somit einer bewusst auszuführenden Aktion.

[0014] Die in Patentanspruch 7 beschriebene Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schlosses zeichnet sich dadurch aus, dass das Schaltelement der Schalteinrichtung für den äußeren Riegelantrieb bei Arretie-

rung in der Aktivierungsstellung in Richtung auf die Deaktivierungsstellung vorgespannt ist. Infolgedessen ist zur Deaktivierung des äußeren Riegelantriebes von dem Bediener lediglich die Arretierung des Schaltelementes der Schalteinrichtung zu lösen. Die sich daran anschließende Bewegung des Schaltelementes in die Deaktivierungsstellung wird von dem Schaltelement unter der Wirkung der Rückstellkraft und somit selbsttätig, jedenfalls aber mit Unterstützung durch die auf das Schaltelement wirkende Rückstellkraft ausgeführt.

[0015] Im Interesse der Bedienungsfreundlichkeit des erfindungsgemäßen Schlosses sind in weiterer Ausgestaltung der Erfindung die kennzeichnenden Merkmale der Patentansprüche 8 und 9 vorgesehen. Im Falle dieser Schlossbauarten kann eine Deaktivierung des äußeren Riegelantriebes unabhängig davon erfolgen, ob sich der Riegel im Entriegelungszustand oder im Verriegelungszustand befindet. Insbesondere besteht erfindungsgemäß die Möglichkeit, das Schloss wahlweise mittels des aktivierten oder mittels des deaktivierten äußeren Riegelantriebes zu verriegeln.

[0016] Patentanspruch 10 betrifft eine erfindungsgemäße Schlossbauart, die zusätzlich zu einem Riegel auch eine Falle aufweist. Das äußere Riegel-Betätigungsorgan dient gleichzeitig als äußeres Fallen-Betätigungsorgan. Eine Deaktivierung des äußeren Riegelantriebes ist folglich mit einer Deaktivierung des äußeren Fallenantriebes verbunden. Bei einem entsprechenden Schaltzustand der gemeinsamen Schalteinrichtung für den äußeren Riegelantrieb und den äußeren Fallenantrieb kann von der Raumaußenseite her weder der Riegel aus dem Verriegelungszustand in den Entriegelungszustand noch die Falle aus dem vorstehenden Zustand in den zurückgezogenen Zustand überführt werden. Dessen ungeachtet ist gleichzeitig von der Rauminnenseite aus sowohl eine Entriegelung des Schlosses als auch ein Zurückziehen der Falle möglich.

[0017] Nachfolgend wird die Erfindung anhand schematischer Darstellungen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0018] Es zeigen:

- | | |
|-----------------|--|
| Figuren 1 und 2 | ein Schloss im Funktionszustand "Tagfunktion", |
| Figuren 3 und 4 | das Schloss gemäß den Figuren 1 und 2 im Funktionszustand "Nachtfunktion" mit vorstehender Falle und zurückgezogenem Riegel, |
| Figuren 5 und 6 | das Schloss gemäß den Figuren 1 bis 4 im Funktionszustand "Nachtfunktion" mit vorstehender Falle und unmittelbar nach dem Ausschließen des Riegels und |
| Figur 7 | eine Teildarstellung des Schlosses gemäß den Figuren 1 bis 6 im Funk- |

tionszustand "Nachtfunktion" mit vorstehender Falle und ausgeschlossenen Riegel.

[0019] In den Figuren 1 bis 6 ist ein Schloss 1 mit einem Schlosskasten 2 bei abgenommenem Schlosskastendeckel dargestellt. Das Schloss 1 ist zur Montage in einer falzseitigen Ausfräsung eines nicht gezeigten Türflügels bestimmt. Ein Schlossstulp üblicher Bauart, der bei Einbaulage des Schlosses 1 auf der Falzfläche des betreffenden Türflügels aufliegt, ist der Einfachheit halber ebenfalls nicht dargestellt.

[0020] In den Figuren 1, 3 und 5 ist im Innern des Schlosskastens 2 eine Schieberplatte 3 zu erkennen. Die Schieberplatte 3 ist in den Figuren 2, 4 und 6 entfernt. Dadurch ist der Blick frei auf die unter der Schieberplatte 3 angeordneten Komponenten des Schlosses 1.

[0021] Figur 7 zeigt ausgewählte Komponenten des Schlosses 1 in der Ansicht von derjenigen Seite des Schlosses 1 her, welche dem Betrachter der Figuren 1 bis 6 abgewandt ist.

[0022] Die Schieberplatte 3 gemäß den Figuren 1 bis 6 ist Teil sowohl eines inneren Riegelantriebes 4 als auch eines äußeren Riegelantriebes 5.

[0023] Der innere Riegelantrieb 4 weist ein in den Figuren 1 bis 6 angedeutetes inneres Riegel-Betätigungsorgan in Form eines Innendruckers 6 sowie ein inneres Riegelgetriebe 7 auf, das zwischen dem Innendrucker 6 und einem Riegel 8 angeordnet ist und unter anderem die Schieberplatte 3 umfasst. Ein weiteres wesentliches Element des inneren Riegelgetriebes 7 ist eine Innendrückernuss 9 mit einem Innenvierkant, in welchen der Innendrucker 6 mit einem entsprechend gestalteten Drückerdorn eingesteckt ist.

[0024] Entsprechend umfasst der äußere Riegelantrieb 5 einen als äußeres Riegel-Betätigungsorgan vorgesehenen und in den Figuren 1 bis 6 gleichfalls angedeuteten Außendrucker 10 sowie ein äußeres Riegelgetriebe 11 mit einer Außendrückernuss 12 und der Schieberplatte 3.

[0025] Anstelle des Innendruckers 6 und des Außendruckers 10 sind auch andersartige Betätigungsorgane, beispielsweise ein Innenknäuf und ein Außenknäuf denkbar. Die Innendrückernuss 9 und die Außendrückernuss 10 sind gegeneinander versetzt.

[0026] Aufgrund ihrer Zugehörigkeit sowohl zu dem inneren Riegelgetriebe 7 als auch zu dem äußeren Riegelgetriebe 11 bildet die Schieberplatte 3 ein gemeinsames Riegelgetriebeelement.

[0027] In ein an der Schieberplatte 3 vorgesehenes Langloch 13, dessen Längsachse senkrecht zu dem nicht gezeigten Schlossstulp verläuft, greift ein Zapfen 14 ein. Dieser steht an einem ersten Schwenkhebel 15 vor, der ausweislich Figur 7 mit einem Lagerauge 16 auf der im Wesentlichen zylindrischen Außendrückernuss 12 aufsitzt.

[0028] Wie in Figur 7 zu erkennen ist, weist die an dem Schlosskasten 2 um eine Drehachse 17 drehbar gela-

gerte Außendrückernuss 12 einen radialen Vorsprung 18 auf, der in eine radiale Erweiterung 19 des Lagerauges 16 an dem ersten Schwenkhebel 15 eingreift. In Folge eines Übermaßes der radialen Erweiterung 19 gegenüber dem radialen Vorsprung 18 sind der erste Schwenkhebel 15 und die Außendrückernuss 12 um deren Drehachse 17 relativ zueinander drehbeweglich.

[0029] Entsprechendes gilt für die Innendrückernuss 9 und einen auf dieser aufsitzenden zweiten Schwenkhebel 20. Die Innendrückernuss 9 ist mit einem radialen Vorsprung 21 versehen, der im Innern einer radialen Erweiterung 22 eines Lagerauges 23 an dem zweiten Schwenkhebel 20 liegt. Aufgrund eines Übermaßes der radialen Erweiterung 22 gegenüber dem radialen Vorsprung 21 ergibt sich die Relativbeweglichkeit der Innendrückernuss 9 und des zweiten Schwenkhebels 20 um eine Drehachse 24. Bei der Drehachse 24 handelt es sich gleichzeitig um die Achse der Drehlagerung der Innendrückernuss 9 an dem Schlosskasten 2.

[0030] Über eine Verbindungsstange 25, die in den Figuren 2, 4, 6 und 7 weitgehend verdeckt wird, sind der auf der Außendrückernuss 12 aufsitzende erste Schwenkhebel 15 und der auf der Innendrückernuss 9 aufsitzende zweite Schwenkhebel 20 aneinander angebunden. Die Verbindungsstange 25 ist mit einem Ende an dem ersten Schwenkhebel 15 und mit dem anderen Ende an dem zweiten Schwenkhebel 20 drehgelagert. Eine Drehlagerung 26 an dem ersten Schwenkhebel 15 und eine Drehlagerung 27 an dem zweiten Schwenkhebel 20 sind in Figur 7 gezeigt.

[0031] Der äußere Riegelantrieb 5 kann in einen aktivierten oder einen deaktivierten Zustand überführt werden. Zu diesem Zweck dient eine Schalteinrichtung 28, die in den Figuren 2, 4 und 6 im Detail zu erkennen ist.

[0032] Die Schalteinrichtung 28 umfasst einen an dem Schlosskasten 2 senkrecht zu dem Schlossstulp geführten Querschieber 29, einen an dem Schlosskasten 2 drehbeweglich gelagerten zweiarmigen Schalthebel 30 sowie einen gleichfalls an dem Schlosskasten 2 drehbeweglich gelagerten zweiarmigen Blockierhebel 31.

[0033] Der Querschieber 29 ist an einer Betätigungsseite 32 mit einem oberen Anschlag 33 und einem unteren Anschlag 34 versehen (Figur 2). Sowohl der obere Anschlag 33 als auch der untere Anschlag 34 an dem Querschieber 29 wirken mit einem in Figur 2 angedeuteten Mitnehmer 35 eines nicht gezeigten und mittels eines Schlüssels drehbaren Schließzylinders herkömmlicher Bauart zusammen. An der von der Betätigungsseite 32 abliegenden Seite weist der Querschieber 29 einen Mitnehmer 36 sowie einen Rastvorsprung 37 auf. Der Rastvorsprung 37 des Querschiebers 29 ist Teil einer Arretierungsvorrichtung 38, die außerdem einen an dem Schlosskasten 2 parallel zu dem Schlossstulp verschiebbar geführten Arretierungsschieber 39 umfasst und mittels derer der Querschieber 29 in der Position gemäß den Figuren 1 und 2 verrastet ist. Der Arretierungsschieber 39 wird stulpparallel mittels einer nicht gezeigten Feder in Richtung auf den Querschieber 29 beaufschlagt

und ist in dieser Richtung an dem Schlosskasten 2 in der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Position abgestützt. Der mit dem Arretierungsschieber 39 verrastete Querschieber 29 wird von einer gleichfalls nicht dargestellten Feder in Richtung auf den Schlossstulp vorgespannt.

[0034] Der zweiarmige Schalthebel 30 der Schalteinrichtung 28 besitzt einen zu dem Querschieber 29 hinweisenden Betätigungsarm 40 sowie einen gegenüber dem Betätigungsarm 40 abgewinkelten und zu dem Blockierhebel 31 hinweisenden Schaltarm 41 (Figur 4). Das freie Ende des Schaltarms 41 ist abgerundet und greift in eine Lagerpfanne 42 an einem betätigungsseitigen Arm 43 des Blockierhebels 31 ein. An der dem betätigungsseitigen Arm 43 gegenüberliegenden Seite seiner Schwenklagerung weist der Blockierhebel 31 einen Blockierarm 44 auf, welchem an der Außendrückernuss 12 ein Blockieranschlag 45 zugeordnet ist.

[0035] An der zu dem Schlossstulp hin gelegenen Seite des Querschiebers 29 ist der Riegel 8 angeordnet. Mit einem unter anderem in Figur 3 erkennbaren Riegelschwanz 46 liegt der Riegel 8 zwischen dem stulpseitigen Teil des Querschiebers 29 und der Schieberplatte 3. An dem Riegelschwanz 46 ist der Riegel 8 mit einem annähernd Z-förmigen Führungsschlitz 47 versehen. Der Führungsschlitz 47 weist an seinen Enden jeweils einen parallel zu dem Schlossstulp verlaufenden Endabschnitt auf. Ein oberer Endabschnitt 48 des Führungsschlitzes 47 ist in Figur 5 teilweise zu erkennen. Der untere stulpparallele Endabschnitt des Führungsschlitzes 47 ist entsprechend ausgebildet und in den Figuren verdeckt. Zwischen dem oberen Endabschnitt 48 und dem unteren Endabschnitt des Führungsschlitzes 47 verläuft ein gegen den Schlossstulp geneigter Zwischenabschnitt 49, der beispielsweise in Figur 3 gezeigt ist.

[0036] Der Führungsschlitz 47 an dem Riegelschwanz 46 des Riegels 8 nimmt einen Führungszapfen 50 auf, der an der von dem Betrachter der Figuren 1, 3 und 5 abliegenden Unterseite der Schieberplatte 3 vorsteht.

[0037] Zusätzlich zu dem Riegel 8 weist das Schloss 1 eine Falle 51 auf. In gewohnter Weise wird die Falle 51 durch eine Fallenfeder 52 (Figur 7) in Richtung auf eine Position beaufschlagt, in welcher sie aus dem Schlosskasten 2 vorsteht. Ein innerer Fallenantrieb 53 dient dazu, die aus dem Schlosskasten 2 vorstehende Falle von der Rauminnenseite des Schlosses 1 aus in den Schlosskasten 2 zurückzuziehen. Entsprechend ist ein äußerer Fallenantrieb 54 vorgesehen, um die Falle 51 von der Raumaußenseite des Schlosses 1 her aus dem vorstehenden Zustand in den zurückgezogenen Zustand zu überführen.

[0038] Als inneres Fallen-Betätigungsorgan des inneren Fallenantriebs 53 ist der außerdem als inneres Riegel-Betätigungsorgan dienende Innendrücker 6 vorgesehen, der mithin ein gemeinsames inneres Betätigungsorgan bildet. In entsprechender Weise wird der Außendrücker 10 als gemeinsames äußeres Betätigungsorgan und somit sowohl als das äußere Riegel-Betätigungsorgan des äußeren Riegelantriebes 5 als auch als äußeres

Fallen-Betätigungsorgan des äußeren Fallenantriebs 54 genutzt.

[0039] Dem inneren Fallenantrieb 53 und dem äußeren Fallenantrieb 54 gemeinsam sind ein längs des Schlossstulps verschiebbarer Fallenantriebsschieber 55 sowie ein zwischen dem Fallenantriebsschieber 55 und der Falle 51 vorgesehenes Umlenkgetriebe 56. Dem Fallenantriebsschieber 55 sind an der Innendrückernuss 9 eine Anschlagfläche 57 und an der Außendrückernuss 12 ein Anschlagbolzen 58 zugeordnet.

[0040] Die Figuren 1 und 2 zeigen das Schloss 1 in dem als "Tagmodus" oder "Tagfunktion" bezeichneten Funktionszustand. Dieser Funktionszustand ist durch den in den Figuren 1 und 2 dargestellten Schaltzustand der gemeinsamen Schalteinrichtung 28 für den äußeren Riegelantrieb 5 sowie den äußeren Fallenantrieb 54 definiert. Der als Schaltelement der Schalteinrichtung 28 vorgesehene Querschieber 29 befindet sich in seiner Aktivierungsstellung an der dem Schlossstulp gegenüberliegenden Wand des Schlosskastens 2. Dort ist der Querschieber 29 mittels der Arretierungsvorrichtung 38 lösbar arretiert, im Einzelnen mittels des Arretierungsschiebers 39 lösbar verrastet. Aufgrund der Aktivierungsstellung des Querschiebers 29 ist der Blockierhebel 31 der Schalteinrichtung 28 über den Schalthebel 30 in eine Drehstellung geschwenkt, in welcher das freie Ende des Blockierarms 44 an dem Blockierhebel 31 außerhalb des Bewegungsbereiches des Blockieranschlages 45 an der Außendrückernuss 12 liegt. Infolgedessen sind der äußere Riegelantrieb 5 und der äußere Fallenantrieb 54 aktiviert.

[0041] Die Falle 51 befindet sich in den Figuren 1 und 2 in dem vorstehenden Zustand und kann durch Niederdrücken des Innendrückers 6 und auch durch Niederdrücken des Außendrückers 10 in den Schlosskasten 2 zurückgezogen werden. Wäre das Schloss 1 zusätzlich auch noch verriegelt, so könnte mittels des Innendrückers 6 und des Außendrückers 10 ohne Weiteres auch der Riegel 8 aus dem Verriegelungszustand in den Entriegelungszustand überführt werden.

[0042] In einer Ansicht gemäß Figur 7 sind der erste Schwenkhebel 15 und der zweite Schwenkhebel 20 bei dem Funktionszustand des Schlosses 1 nach den Figuren 1. und 2 gegenüber ihrer Stellung gemäß Figur 7 relativ zu der Außendrückernuss 12 und der Innendrückernuss 9 im Uhrzeigersinn in eine aufrechte Stellung geschwenkt. Infolgedessen liegen bei dem Funktionszustand des Schlosses 1 nach den Figuren 1 und 2 die radialen Vorsprünge 18, 21 an der Außendrückernuss 12 und der Innendrückernuss 9 an der in Richtung entgegen dem Uhrzeigersinn gelegenen Begrenzung der radialen Erweiterungen 19, 22 an dem ersten Schwenkhebel 15 und dem zweiten Schwenkhebel 20.

[0043] Zum Verriegeln des Schlosses 1 ist ausgehend von den Verhältnissen gemäß den Figuren 1 und 2 der Außendrücker 10 oder der Innendrücker 6 in Richtung eines Pfeils 59 hochzuschwenken. Wird der Außendrücker 10 in dieser Weise betätigt, so nimmt die Außen-

drückernuss 12 bei ihrer mittels des Außendrückers 10 bewirkten Drehbewegung um die Drehachse 17 den ersten Schwenkhebel 15 mit. Der erste Schwenkhebel 15 wiederum bewegt über den Zapfen 14 die Schieberplatte 3 mit einer Verriegelungsbewegung längs des Schlossstulps in Figur 1 nach rechts. Die stulpparallele Bewegung der Schieberplatte 3 wird über den Führungszapfen 50 an der Schieberplatte 3 und den Führungsschlitz 47 an dem Riegelschwanz 46 des Riegels 8 in eine Ausschlussbewegung des Riegels 8 umgesetzt. Infolge der über die Verbindungsstange 25 hergestellten Anbindung vollzieht der auf der Innendrückernuss 9 aufsitzende zweite Schwenkhebel 20 relativ zu der Innendrückernuss 9 die Schwenkbewegung des ersten Schwenkhebels 15 mit. Ist der Riegel 8 ausgeschlossen und endet die Beaufschlagung des Außendrückers 10 in Richtung des Pfeils 59, so dreht eine Rückstellfeder 60 (Figur 3) die Außendrückernuss 12 und über diese auch den Außendrücker 10 in die Dreh- bzw. Schwenkstellungen gemäß den Figuren 1 und 2 zurück. Abgesehen von dem Schaltzustand der Schalteinrichtung 28 ergibt sich damit die in Figur 7 veranschaulichte Situation.

[0044] Wird zum Verriegeln des Schlosses 1 ausgehend von den Verhältnissen gemäß den Figuren 1 und 2 der Innendrücker 6 in Richtung des Pfeils 59 geschwenkt, so treibt die von dem Innendrücker 6 mitgenommene Innendrückernuss 9 über den zweiten Schwenkhebel 20 und die Verbindungsstange 25 den auf der Außendrückernuss 12 aufsitzenden Schwenkhebel 15 in Figur 1 im Uhrzeigersinn an. Infolgedessen ergeben sich dieselben Abläufe wie bei der zuvor beschriebenen Betätigung des Außendrückers 10. Der Riegel 8 wird in der vorstehend beschriebenen Weise ausgeschlossen. Wird der Innendrücker 6 nach der Verriegelungs-Schwenkbewegung freigegeben, so wird er von einer Rückstellfeder 61 (Figur 4) unter Drehen der Innendrückernuss 9 in die bei Einbaulage des Schlosses 1 horizontale Ausgangsstellung gemäß den Figuren 1 und 2 zurückbewegt.

[0045] Unabhängig davon, ob der Riegel 8 durch Betätigen des Außendrückers 10 oder durch Betätigen des Innendrückers 6 aus dem Entriegelungszustand in den Verriegelungszustand überführt worden ist, ergeben sich an der Rückseite der Innendrückernuss 9 und der Außendrückernuss 12 abgesehen von dem Schaltzustand der Schalteinrichtung 28 die in Figur 7 gezeigten Verhältnisse. Nach dem Ausschließen des Riegels 8 liegen die radialen Vorsprünge 18, 21 der Außendrückernuss 12 und der Innendrückernuss 9 - wie in Figur 7 dargestellt - an der in Richtung des Uhrzeigersinns gelegenen Begrenzung der radialen Erweiterungen 19, 22.

[0046] Wird ausgehend von diesen Verhältnissen der bei Einbaulage des Schlosses 1 horizontal ausgerichtete Außendrücker 10 in Richtung eines Pfeils 62 niedergedrückt, so treibt der Außendrücker 10 über die Außendrückernuss 12 den Schwenkhebel 15 in Figur 7 im Uhrzeigersinn an. Über den Zapfen 14 bewegt der Schwenkhebel 15 dabei die Schieberplatte 3 mit einer Entriege-

lungsbewegung längs des Schlossstulps zunächst in die Position gemäß Figur 1. Aufgrund des Zusammenwirkens des Führungzapfens 50 an der Schieberplatte 3 und des Führungsschlitzes 47 an dem Riegelschwanz 46 ist der Riegel 8 nun wieder in den Schlosskasten 2 zurückgezogen und dadurch aus dem Verriegelungszustand in den Entriegelungszustand rücküberführt.

[0047] Bei fortgesetztem Niederdrücken des Außendrückers 10 in Richtung des Pfeils 62 läuft der Anschlagbolzen 58 an der Außendrückernuss 12 auf den Fallenantriebsschieber 55 auf und verschiebt diesen in Figur 2 nach links. Die Verlagerung des Fallenantriebsschiebers 55 wird über das Umlenkgetriebe 56 in eine Rückzugsbewegung der Falle 51 umgesetzt. Bei vollständig niedergedrücktem Außendrücker 10 sind somit sowohl der Riegel 8 als auch die Falle 51 in das Innere des Schlosskastens 2 zurückgezogen.

[0048] Aufgrund der über die Verbindungsstange 25 hergestellten Anbindung an den Schwenkhebel 15 können auch durch vollständiges Niederdrücken des Innendrückers 6 ausgehend von den Verhältnissen gemäß Figur 7 der ausgeschlossene Riegel 8 aus dem Verriegelungszustand in den Entriegelungszustand und die vorstehende Falle 51 aus dem vorstehenden Zustand in den zurückgezogenen Zustand überführt werden.

[0049] Um ein Öffnen der mit dem Schloss 1 versehenen Tür mittels des Außendrückers 10 von der Raumaußenseite her zu verhindern, muss das Schloss 1 in den Funktionszustand "Nachtmodus" bzw. "Nachtfunktion" geschaltet werden.

[0050] Dies geschieht, indem der Querschieber 29 der Schalteinrichtung 28 durch Schlüsselbetätigung aus seiner Aktivierungsstellung gemäß den Figuren 1 und 2 in eine Deaktivierungsstellung bewegt wird, wie sie in den Figuren 3 bis 6 gezeigt ist. Zu diesem Zweck wird der Mitnehmer 35 des nicht dargestellten Schließzylinders mittels eines Schlüssels in den Figuren 1 und 2 im Uhrzeigersinn bewegt. Der Mitnehmer 35 des Schließzylinders beaufschlagt infolgedessen den oberen Anschlag 33 an der Betätigungsseite 32 des Querschiebers 29. Aufgrund der Kraftbeaufschlagung bewegt sich der Querschieber 29 in Richtung auf den Schlossstulp. Dabei gleitet der Querschieber 29 zunächst mit seinem Rastvorsprung 37 an einer diesen übergreifenden Schrägfläche des Arretierungsschiebers 39 entlang. Infolge des Zusammenwirkens des Rastvorsprungs 37 an dem Querschieber 29 mit der Schrägfläche an dem Arretierungsschieber 39 wird letzterer ausgehend von seiner Position gemäß den Figuren 1 und 2 und gegen die Wirkung der ihn beaufschlagenden Federkraft stulpparallel nach links verschoben. Der Rastvorsprung 37 des Querschiebers 29 kann den Arretierungsschieber 39 in Richtung auf den Schlossstulp passieren und der Querschieber 29 kommt von der Arretierungsvorrichtung 38 frei. Das Lösen der Arretierung des Querschiebers 29 wird unterstützt durch die diesen beaufschlagende Feder. Ist der Querschieber 29 von dem Arretierungsschieber 39 frei, sorgt die auf den Querschieber 29 wirkende Feder-

kraft dafür, dass der Querschieber 29 seine Deaktivierungsstellung (Figuren 3, 5) beibehält. In Richtung auf den Schlossstulp ist der Querschieber 29 in der Deaktivierungsstellung an dem Schlosskasten 2 abgestützt.

[0051] Bei seiner Bewegung in Richtung auf den Schlossstulp schwenkt der Querschieber 29 den Schalterhebel 30 der Schalteinrichtung 28 ausgehend von dessen Schwenkstellung gemäß Figur 2 im Gegenuhrzeigersinn. Die Schwenkbewegung des Schalterhebels 30 bewirkt eine Schwenkbewegung des Blockierhebels 31 der Schalteinrichtung 28 im Uhrzeigersinn. Der Blockierhebel 31 nimmt schließlich seine Schwenkstellung gemäß Figur 4 ein. Das freie Ende des Blockierarms 44 an dem Blockierhebel 31 liegt nun im Bewegungsbereich des Blockieranschlages 45 an der Außendrückernuss 12.

[0052] Damit sind der äußere Riegelantrieb 5 und der äußere Fallenantrieb 54 deaktiviert. Der Außendrücker 10 ist über den Blockieranschlag 45 an der Außendrückernuss 12 und das freie Ende des Blockierarms 44 an dem Blockierhebel 31 der Schalteinrichtung 28 gegen Niederdrücken in Pfeilrichtung 62 blockiert.

[0053] Die Deaktivierung des äußeren Fallenantriebes 54 macht sich bei dem Funktionszustand des Schlosses 1 gemäß den Figuren 3 und 4 unmittelbar bemerkbar. Da der Außendrücker 10 gegen Niederdrücken blockiert ist, kann die Falle 51 von der Raumaußenseite her nicht aus dem vorstehenden Zustand in den zurückgezogenen Zustand überführt werden.

[0054] Möglich ist eine derartige Überführung der Falle 51 aus dem vorstehenden Zustand in den zurückgezogenen Zustand mittels des Innendrückers 6 bzw. mittels des inneren Fallenantriebes 53.

[0055] Zwar ist der auf der Innendrückernuss 9 aufsitzende zweite Schwenkhebel 20 zur Verriegelung des Schlosses 1 über die Verbindungsstange 25 an die Außendrückernuss 12 des deaktivierten äußeren Riegelantriebes 5 und des gleichfalls deaktivierten äußeren Fallenantriebes 54 angebunden; dennoch wirkt sich die Deaktivierung, d.h. die Blockierung des äußeren Riegelantriebes 5 und des äußeren Fallenantriebes 54, nicht auf die für ein Zurückziehen der Falle 51 mittels des Innendrückers 6 erforderliche Drehbeweglichkeit der Innendrückernuss 9 aus.

[0056] Grund hierfür ist die Drehstellung, welche bei den Verhältnissen gemäß den Figuren 3 und 4, die insoweit den Verhältnissen gemäß den Figuren 1 und 2 entsprechen, die Innendrückernuss 9 und der zweite Schwenkhebel 20 relativ zueinander einnehmen. Die Innendrückernuss 9 liegt mit ihrem radialen Vorsprung 21 abweichend von Figur 7 an der in Richtung des Gegenuhrzeigersinns angeordneten Begrenzung der radialen Erweiterung 22 und besitzt folglich in Gegenrichtung die für das Zurückziehen der Falle 51 erforderliche Drehbewegungsfreiheit. Dadurch ist die Innendrückernuss 9 und mit dieser der gesamte innere Fallenantrieb 53 von der Deaktivierung des äußeren Riegelantriebes 5 und des äußeren Fallenantriebes 54 entkoppelt.

[0057] Daher kann sich die Innendrückernuss 9 in Figur 4 im Gegenuhrzeigersinn drehen, wenn bei deaktiviertem äußerem Riegelantrieb 5 und deaktiviertem äußeren Fallenantrieb 54 der Innendrucker 6 in Pfeilrichtung 62 niedergedrückt wird. Dabei verschiebt die Innendrückernuss 9 den Fallenantriebsschieber 55 über die Anschlagfläche 57 in Figur 4 nach links und bewirkt dadurch eine Rückzugsbewegung der aus dem Schlosskasten 2 vorstehenden Falle 51.

[0058] Befindet sich das Schloss 1 in dem Funktionszustand "nichtfunktion" und ist der Riegel 8 gemäß den Figuren 3 und 4 in den Schlosskasten 2 zurückgezogen, so kann der Riegel 8 mittels des Innendruckers 6 und auch mittels des Außendruckers 10 aus dem Entriegelungszustand in den Verriegelungszustand überführt werden.

[0059] Die Abläufe beim Verriegeln des Schlosses 1 mittels des Innendruckers 6 und des Außendruckers 10 entsprechen den vorstehend zu den Figuren 1 und 2 beschriebenen Abläufen zum Verriegeln des Schlosses 1 bei aktiviertem äußerem Riegelantrieb 5.

[0060] Der Außendrucker 10 ist demnach aus der Stellung gemäß Figur 3 in Richtung des Pfeils 59 zu schwenken. In der vorstehend zu den Figuren 1 und 2 beschriebenen Art und Weise bewirkt diese Schwenkbewegung des Außendruckers 10 ein Ausschließen des Riegels 8. Unmittelbar nach dem Ausschließen des Riegels 8 bei deaktiviertem äußerem Riegelantrieb 5 ist das Schloss 1 in den Figuren 5 und 6 gezeigt. Wird ausgehend von diesen Verhältnissen der Außendrucker 10 freigegeben, so kehrt er unter der Wirkung der Rückstellfeder 60 in seine Ausgangsstellung zurück. Der Riegel 8 verbleibt im Verriegelungszustand. Es ergibt sich die Situation gemäß Figur 7.

[0061] An dem in die Nachtfunktion geschalteten Schloss 1 wird demnach durch die Schalteinrichtung 28 eine Überführung des Riegels 8 aus dem Entriegelungszustand in den Verriegelungszustand zugelassen. Durch die Schalteinrichtung 28 blockiert wird aber eine mittels des Außendruckers 10 realisierte Überführung des Riegels 8 aus dem Verriegelungszustand in den Entriegelungszustand. Ein zu diesem Zweck erforderliches Niederdrücken des Außendruckers 10 wird durch die Schalteinrichtung 28, im Einzelnen durch den an den Blockierschlag 45 der Außendrückernuss 12 anschlagenden Blockierhebel 31 der Schalteinrichtung 28 verhindert.

[0062] Gleichwohl kann der in den Verriegelungszustand überführte Riegel 8 mittels des inneren Riegelantriebes 4 in den Entriegelungszustand überführt werden. Diese Möglichkeit besteht aufgrund der Tatsache, dass der äußere Riegelantrieb 5 ausschließlich entkoppelt von der auch von dem inneren Riegelantrieb 4 genutzten Schieberplatte 3 deaktiviert ist. Die Schieberplatte 3 kann durch Niederdrücken des Innendruckers 6 trotz der an der Außendrückernuss 12 realisierten Blockade des äußeren Riegelantriebes 5 mit einer Entriegelungsbewegung stulpparallel verschoben werden.

[0063] Das Niederdrücken des Innendruckers 6 be-

wirkt über die Innendrückernuss 9, die Verbindungsstange 25 und den ersten Schwenkhebel 15 eine Verlagerung der Schieberplatte 3 ausgehend von ihrer Position gemäß Figur 5 nach links. Die mit der Entriegelungsbewegung der Schieberplatte 3 einhergehende Schwenkbewegung des ersten Schwenkhebels 15 ist aufgrund der Drehstellung möglich, welche der ersten Schwenkhebel 15 gemäß Figur 7 vor dem Niederdrücken des Innendruckers 6 gegenüber der gegen eine Drehung blockierten Außendrückernuss 12 einnimmt.

[0064] Infolge der mittels des Innendruckers 6 bewirkten stulpparallelen Entriegelungsbewegung der Schieberplatte 3 wird der Riegel 8 über den Führungszapfen 50 an der Schieberplatte 3 und den Führungsschlitz 47 an dem Riegelschwanz 46 in das Innere des Schlosskastens 2 zurückgezogen. Bei vollständigem Niederdrücken des Innendruckers 6 wird der Fallenantriebsschieber 55 durch die Innendrückernuss 9 in der vorstehend zu den Figuren 3 und 4 beschriebenen Weise aus seiner Position gemäß Figur 6 nach links verlagert. Damit verbunden ist eine Überführung der Falle 51 aus dem vorstehenden Zustand in den zurückgezogenen Zustand.

[0065] Somit kann die mit dem Schloss 1 versehene Tür von der Rauminnenseite her auch dann allein mittels des Innendruckers 6 geöffnet werden, wenn ein Öffnen der Tür von der Türaußenseite her mittels des Außendruckers 12 nicht möglich ist.

[0066] Sollen der äußere Riegelantrieb 5 und der äußere Fallenantrieb 54 wieder aktiviert werden, so ist der Querschieber 29 durch Schlüsselbetätigung aus der Deaktivierungsstellung gemäß den Figuren 3 bis 6 zurück in die Aktivierungsstellung gemäß den Figuren 1 und 2 zu bewegen. Durch Beaufschlagen mittels des Mitnehmers 35 des nicht dargestellten Schließzylinders kann der Querschieber 29 mit seinem Rastvorsprung 37 senkrecht zu dem Schlossstulp an dem Vorsprung des Arretierungsschiebers 39 entlangbewegt werden. Dabei weicht der Arretierungsschieber 39 zunächst gegen die Wirkung der ihn beaufschlagenden Feder seitlich aus, ehe er sich nach dem Passieren des Rastvorsprungs 37 an dem Querschieber 29 unter der Wirkung der von der Feder ausgeübten Rückstellkraft wieder in Richtung auf den Querschieber 29 in die Position gemäß den Figuren 1 und 2 bewegt und dann den Rastvorsprung 37 an dem Querschieber 29 übergreift.

[0067] Nun können auch wieder durch Niederdrücken des Außendruckers 10 die Falle 51 aus dem vorstehenden Zustand in den zurückgezogenen Zustand und der Riegel 8 aus dem Verriegelungszustand in den Entriegelungszustand überführt werden.

Patentansprüche

1. Schloss für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen,
 - mit einem Riegel (8),
 - mit einem inneren Riegelantrieb (4), der ein

einer Rauminnenseite zugeordnetes inneres Riegel-Betätigungsorgan (6) sowie ein inneres Riegelgetriebe (7) zwischen dem inneren Riegel-Betätigungsorgan (6) und dem Riegel (8) aufweist und mittels dessen der Riegel (8) aus einem Verriegelungszustand in einen Entriegelungszustand überführbar ist,

- mit einem aktivierbaren und deaktivierbaren äußeren Riegelantrieb (5), der ein einer Raumaußenseite zugeordnetes äußeres Riegel-Betätigungsorgan (10) sowie ein äußeres Riegelgetriebe (11) zwischen dem äußeren Riegel-Betätigungsorgan (10) und dem Riegel (8) aufweist und für den eine betätigbare Schalteinrichtung (28) vorgesehen ist, durch deren Betätigen der aktivierte äußere Riegelantrieb (5) deaktivierbar ist, wobei der Riegel (8) mittels des aktivierten äußeren Riegelantriebs (5) aus einem Verriegelungszustand in einen Entriegelungszustand überführbar ist und wobei der deaktivierte äußere Riegelantrieb (5) mittels der Schalteinrichtung (28) gegen eine Überführung des Riegels (8) aus einem Verriegelungszustand in einen Entriegelungszustand gesperrt ist sowie

- mit wenigstens einem dem inneren Riegelgetriebe (7) und dem äußeren Riegelgetriebe (11) gemeinsamen Riegelgetriebeelement (3), welches zur Überführung des Riegels (8) aus einem Verriegelungszustand in einen Entriegelungszustand mittels des inneren Riegel-Betätigungsorgans (6) oder mittels des äußeren Riegel-Betätigungsorgans (10) mit einer Entriegelungsbewegung antreibbar ist,

- wobei der Riegel (8) bei deaktiviertem äußerem Riegelantrieb (5) mittels des inneren Riegel-Betätigungsorgans (6) aus einem Verriegelungszustand in einen Entriegelungszustand überführbar ist, indem der äußere Riegelantrieb (5) zwischen dem gemeinsamen Riegelgetriebeelement (3) und dem äußeren Riegel-Betätigungsorgan (10) entkoppelt von dem gemeinsamen Riegelgetriebeelement (3) deaktiviert ist und indem das gemeinsame Riegelgetriebeelement (3) bei deaktiviertem äußerem Riegelantrieb (5) mittels des inneren Riegel-Betätigungsorgans (6) mit einer Entriegelungsbewegung antreibbar ist.

dadurch gekennzeichnet, dass

die Schalteinrichtung (28) für den äußeren Riegelantrieb (5) durch Schlüsselbetätigung in einem den äußeren Riegelantrieb (5) deaktivierenden Sinne betätigbar ist.

2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

- **dass** eine Falle (51) sowie ein innerer Fallen-

antrieb (53) vorgesehen sind, wobei die Falle (51) mittels des inneren Fallenantriebes (53) aus einem vorstehenden Zustand in einen zurückgezogenen Zustand überführbar ist,

- **dass** der innere Fallenantrieb (53) als ein der Rauminnenseite zugeordnetes inneres Fallen-Betätigungsorgan das innere Riegel-Betätigungsorgan (6) aufweist, welches ein dem inneren Fallenantrieb (53) sowie dem inneren Riegelantrieb (4) gemeinsames inneres Betätigungsorgan ausbildet und

- **dass** bei deaktiviertem äußerem Riegelantrieb (5) mittels des gemeinsamen inneren Betätigungsorgans zusätzlich zu der Überführung des Riegels (8) aus einem Verriegelungszustand in einen Entriegelungszustand die Falle (51) aus einem vorstehenden Zustand in einen zurückgezogenen Zustand überführbar ist, indem der innere Fallenantrieb (53) von der zwischen dem gemeinsamen Riegelgetriebeelement (3) und dem äußeren Riegel-Betätigungsorgan (6) vorgesehenen Deaktivierung des äußeren Riegelantriebes (5) entkoppelt ist.

3. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalteinrichtung (28) für den äußeren Riegelantrieb (5) sowohl von der Rauminnenseite aus als auch von der Raumaußenseite aus betätigbar ist.

4. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalteinrichtung (28) für den äußeren Riegelantrieb (5) ein Schaltelement (29) aufweist, das in eine dem aktivierten Zustand des äußeren Riegelantriebes (5) zugeordnete Aktivierungsstellung und durch Betätigen der Schalteinrichtung (28) in eine dem deaktivierten Zustand des äußeren Riegelantriebes (5) zugeordnete Deaktivierungsstellung bewegbar ist.

5. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltelement (29) der Schalteinrichtung (28) für den äußeren Riegelantrieb (5) in der Aktivierungsstellung mittels einer Arretierungsvorrichtung (38) lösbar arretiert ist und dass die Arretierung des Schaltelementes (29) durch Betätigen der Schalteinrichtung (28) lösbar ist.

6. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltelement (29) der Schalteinrichtung (28) für den äußeren Riegelantrieb (5) mittels der Arretierungsvorrichtung (38) in der Aktivierungsstellung lösbar verrastet ist.

7. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schalte-

lement (29) der Schalteinrichtung (28) für den äußeren Riegelantrieb (5) mittels der Arretierungsvorrichtung (38) in der Aktivierungsstellung gegen die Wirkung einer Rückstellkraft arretiert ist, welche das Schaltelement (29) in Richtung auf die Deaktivierungsstellung beaufschlagt.

8. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (8) bei aktiviertem und bei deaktiviertem äußerem Riegelantrieb (5) aus einem Entriegelungszustand in einen Verriegelungszustand überführbar ist.

9. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (8) mittels des aktivierten und mittels des deaktivierten äußeren Riegelantriebes (5) aus einem Entriegelungszustand in einen Verriegelungszustand überführbar ist.

10. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- ein aktivierbarer und deaktivierbarer äußerer Fallenantrieb (54) vorgesehen ist, der als ein der Raumaußenseite zugeordnetes äußeres Fallen-Betätigungsorgan das äußere Riegel-Betätigungsorgan (10) aufweist, welches ein dem äußeren Fallenantrieb (54) sowie dem äußeren Riegelantrieb (5) gemeinsames äußeres Betätigungsorgan ausbildet,

- dass für den äußeren Fallenantrieb (54) als betätigbare Schalteinrichtung, durch deren Betätigen der aktivierte äußere Fallenantrieb (54) deaktivierbar ist, die betätigbare Schalteinrichtung (28) für den äußeren Riegelantrieb (5) vorgesehen ist, die eine dem äußeren Fallenantrieb (54) und dem äußeren Riegelantrieb (5) gemeinsame Schalteinrichtung ausbildet,

- dass die Falle (51) mittels des aktivierten äußeren Fallenantriebes (54) aus einem vorstehenden Zustand in einen zurückgezogenen Zustand überführbar ist und der deaktivierte äußere Fallenantrieb (54) mittels der gemeinsamen Schalteinrichtung gegen eine Überführung der Falle (51) aus einem vorstehenden Zustand in einen zurückgezogenen Zustand gesperrt ist und

- dass die Falle (51) bei deaktiviertem äußerem Fallenantrieb (54) mittels des inneren Fallenantriebes (53) aus einem vorstehenden Zustand in einen zurückgezogenen Zustand überführbar ist, indem der innere Fallenantrieb (53) von der Deaktivierung des äußeren Fallenantriebes (54) entkoppelt ist.

Claims

1. Lock for a door, a window or the like,

- having a bolt (8)
- having an inner bolt drive (4) which has an inner bolt actuation member (6) which is associated with an inner room side and an inner bolt gear mechanism (7) between the inner bolt actuation member (6) and the bolt (8) and by means of which the bolt (8) can be moved from a locking state into an unlocking state,
- having an outer bolt drive (5) which can be activated and deactivated and which has an outer bolt actuation member (10) which is associated with an outer room side and an outer bolt gear mechanism (11) between the outer bolt actuation member (10) and the bolt (8) and for which there is provided an actuatable switching device (28), by means of the actuation of which the activated outer bolt drive (5) can be deactivated, wherein the bolt (8) can be moved by means of the activated outer bolt drive (5) from a locking state into an unlocking state and wherein the deactivated outer bolt drive (5) is blocked by means of the switching device (28) against a transfer of the bolt (8) from a locking state into an unlocking state, and
- having at least one bolt gear element (3) which is common to the inner bolt gear mechanism (7) and the outer bolt gear mechanism (11) and which can be driven by means of the inner bolt actuation member (6) or by means of the outer bolt actuation member (10) with an unlocking movement in order to transfer the bolt (8) from a locking state into an unlocking state,
- wherein the bolt (8) with the outer bolt drive (5) deactivated can be transferred by means of the inner bolt actuation member (6) from a locking state into an unlocking state by the outer bolt drive (5) between the common bolt gear element (3) and the outer bolt actuation member (10) being deactivated in a state decoupled from the common bolt gear element (3), and by the common bolt gear element (3) with the outer bolt drive (5) being deactivated being able to be driven by means of the inner bolt actuation member (6) with an unlocking movement,

characterised in that

the switching device (28) for the outer bolt drive (5) can be actuated by means of key actuation in a sense which deactivates the outer bolt drive (5).

2. Lock according to claim 1, **characterised in that**

- a latch (51) and an inner latch drive (53) are provided, wherein the latch (51) can be trans-

- ferred by means of the inner latch drive (53) from a protruding state into a retracted state,
- **in that** the inner latch drive (53) has as an inner latch actuation member which is associated with the inner room side the inner bolt actuation member (6) which forms an inner actuation member which is common to the inner latch drive (53) and the inner bolt drive (4) and
 - **in that**, when the outer bolt drive (5) is deactivated, by means of the common inner actuation member in addition to the transfer of the bolt (8) from a locking state into an unlocking state, the latch (51) can be transferred from a protruding state into a retracted state by the inner latch drive (53) being decoupled from the deactivation of the outer bolt drive (5), which deactivation is provided between the common bolt gear element (3) and the outer bolt actuation member (6).
3. Lock according to either of the preceding claims, **characterised in that** the switching device (28) for the outer bolt drive (5) can be actuated both from the inner room side and from the outer room side.
 4. Lock according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the switching device (28) for the outer bolt drive (5) has a switching element (29) which can be moved into an activation position which is associated with the activated state of the outer bolt drive (5) and, by actuating the switching device (28), into a deactivation position which is associated with the deactivated state of the outer bolt drive (5) .
 5. Lock according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the switching element (29) of the switching device (28) for the outer bolt drive (5) is releasably secured in the activation position by means of a securing device (38) and **in that** the securing of the switching element (29) can be released by actuating the switching device (28).
 6. Lock according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the switching element (29) of the switching device (28) for the outer bolt drive (5) is releasably engaged in the activation position by means of the securing device (38) .
 7. Lock according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the switching element (29) of the switching device (28) for the outer bolt drive (5) is secured in the activation position by means of the securing device (38) counter to the action of a restoring force which acts on the switching element (29) in the direction towards the deactivation position.
 8. Lock according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the bolt (8) with the outer bolt

drive (5) activated and deactivated can be transferred from an unlocking state into a locking state.

9. Lock according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the bolt (8) can be transferred from an unlocking state into a locking state by means of the activated and by means of the deactivated outer bolt drive (5).
10. Lock according to any one of the preceding claims, **characterised in that**
 - there is provided an outer latch drive (54) which can be activated and deactivated and which has, as an outer latch actuation member associated with the outer room side, the outer bolt actuation member (10), which forms an outer actuation member which is common to the outer latch drive (54) and the outer bolt drive (5),
 - **in that** there is provided for the outer latch drive (54) as an actuatable switching device, by means of the actuation of which the activated outer latch drive (54) can be deactivated, the actuatable switching device (28) for the outer bolt drive (5), which switching device forms a switching device which is common to the outer latch drive (54) and the outer bolt drive (5),
 - **in that** the latch (51) can be transferred by means of the activated outer latch drive (54) from a protruding state into a retracted state and the deactivated outer latch drive (54) is blocked by means of the common switching device counter to a transfer of the latch (51) from a protruding state into a retracted state, and
 - **in that** the latch (51) with the outer latch drive (54) deactivated can be transferred by means of the inner latch drive (53) from a protruding state into a retracted state by the inner latch drive (53) being decoupled from the deactivation of the outer latch drive (54).

Revendications

1. Serrure pour une porte, une fenêtre ou analogues,
 - avec un pêne dormant (8)
 - avec un entraînement intérieur (4) de pêne dormant, qui présente un organe d'actionnement intérieur (6) de pêne dormant associé à un côté intérieur d'un local ainsi qu'une transmission intérieure (7) de pêne dormant entre l'organe d'actionnement intérieur (6) de pêne dormant et le pêne dormant (8), et au moyen duquel le pêne dormant (8) peut être transféré d'un état de verrouillage dans un état de déverrouillage,
 - avec un entraînement extérieur (5) de pêne dormant pouvant être activé et désactivé, qui

présente un organe d'actionnement extérieur (10) de pêne dormant associé à un côté extérieur d'un local ainsi qu'une transmission extérieure (11) de pêne dormant entre l'organe d'actionnement extérieur (10) de pêne dormant et le pêne dormant (8), et pour lequel est prévu un mécanisme de commutation actionnable (28) par l'actionnement duquel l'entraînement extérieur activé (5) de pêne dormant peut être désactivé, sachant que le pêne dormant (8) peut être transféré au moyen de l'entraînement extérieur activé (5) de pêne dormant d'un état de verrouillage dans un état de déverrouillage, et sachant que l'entraînement extérieur désactivé (5) de pêne dormant est, au moyen du mécanisme de commutation (28), verrouillé afin d'empêcher le transfert du pêne dormant (8) d'un état de verrouillage dans un état de déverrouillage, et avec au moins un élément de transmission (3) de pêne dormant commun à la transmission intérieure (7) de pêne dormant et à la transmission extérieure (11) de pêne dormant, élément qui, afin de transférer le pêne dormant (8) d'un état de verrouillage dans un état de déverrouillage, peut être entraîné avec un mouvement de déverrouillage au moyen de l'organe d'actionnement intérieur (6) de pêne dormant ou au moyen de l'organe d'actionnement extérieur (10) de pêne dormant,

• sachant que le pêne dormant (8) peut, lorsque l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant est désactivé, être transféré au moyen de l'organe d'actionnement intérieur (6) de pêne dormant d'un état de verrouillage dans un état de déverrouillage, par le fait que l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant entre l'élément de transmission commun (3) de pêne dormant et l'organe d'actionnement extérieur (10) de pêne dormant est désactivé en étant découplé de l'élément de transmission commun (3) de pêne dormant, et par le fait que l'élément de transmission commun (3) de pêne dormant peut, lorsque l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant est désactivé, être entraîné avec un mouvement de déverrouillage au moyen de l'organe d'actionnement intérieur (6) de pêne dormant,

caractérisée en ce que le mécanisme de commutation (28) pour l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant peut être, en actionnant une clé, actionné dans un sens désactivant l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant.

2. Serrure selon la revendication 1, **caractérisée**

• **en ce qu'il** est prévu un pêne demi-tour (51) ainsi qu'un entraînement intérieur (53) de pêne demi-tour, sachant que le pêne demi-tour (51)

peut, au moyen de l'entraînement intérieur (53) de pêne demi-tour, être transféré d'un état saillant dans un état rentré,

• **en ce que** l'entraînement intérieur (53) de pêne demi-tour présente, comme organe d'actionnement intérieur de pêne demi-tour associé au côté intérieur du local, l'organe d'actionnement intérieur (6) de pêne dormant qui forme un organe d'actionnement intérieur commun à l'entraînement intérieur (53) de pêne demi-tour ainsi qu'à l'entraînement intérieur (4) de pêne dormant,

• et **en ce que**, lorsque l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant est désactivé, le pêne demi-tour (51) peut, au moyen de l'organe d'actionnement intérieur commun, être transféré d'un état saillant dans un état rentré en plus du transfert du pêne dormant (8) d'un état de verrouillage dans un état de déverrouillage, par le fait que l'entraînement intérieur (53) de pêne demi-tour est découplé de la désactivation de l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant prévue entre l'élément de transmission commun (3) de pêne dormant et l'organe d'actionnement extérieur (10) de pêne dormant.

3. Serrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le mécanisme de commutation (28) pour l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant peut être actionné tant depuis le côté intérieur que depuis le côté extérieur du local.

4. Serrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le mécanisme de commutation (28) pour l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant présente un élément de commutation (29) qui peut être déplacé dans une position d'activation associée à l'état activé de l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant et, par actionnement du mécanisme de commutation (28), dans une position de désactivation associée à l'état désactivé de l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant.

5. Serrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément de commutation (29) du mécanisme de commutation (28) pour l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant est bloqué de manière libérable dans la position d'activation au moyen d'un dispositif de blocage (38), et **en ce que** le blocage de l'élément de commutation (29) peut être libéré en actionnant le mécanisme de commutation (28).

6. Serrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément de commutation (29) du mécanisme de commutation (28) pour l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant est bloqué par enclenchement de manière libérable dans la position d'activation au moyen du dispositif de blocage

(38).

7. Serrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément de commutation (29) du mécanisme de commutation (28) pour l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant est bloqué dans la position d'activation au moyen du dispositif de blocage (38) contre l'action d'une force de rappel qui sollicite l'élément de commutation (29) en direction de la position de désactivation. 5 10

8. Serrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le pêne dormant (8) peut être transféré d'un état de déverrouillage dans un état de verrouillage lorsque l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant est activé et lorsque l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant est désactivé. 15

9. Serrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le pêne dormant (8) peut être transféré d'un état de déverrouillage dans un état de verrouillage au moyen de l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant activé et au moyen de l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant désactivé. 20 25

10. Serrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée**
 - **en ce qu'**il est prévu un entraînement extérieur (54) de pêne demi-tour pouvant être activé et désactivé qui présente, comme organe d'actionnement extérieur de pêne demi-tour associé au côté extérieur du local, l'organe d'actionnement extérieur (10) de pêne dormant qui forme un organe d'actionnement extérieur commun à l'entraînement extérieur (54) de pêne demi-tour ainsi qu'à l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant, 30 35
 - **en ce qu'**est prévu pour l'entraînement extérieur (54) de pêne demi-tour, comme mécanisme de commutation actionnable par l'actionnement duquel l'entraînement extérieur activé (54) de pêne demi-tour peut être désactivé, le mécanisme de commutation actionnable (28) pour l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant, qui forme un mécanisme de commutation commun à l'entraînement extérieur (54) de pêne demi-tour et à l'entraînement extérieur (5) de pêne dormant, 40 45 50
 - **en ce que** le pêne demi-tour (51) peut être transféré d'un état saillant dans un état rentré au moyen de l'entraînement extérieur activé (54) de pêne demi-tour, et l'entraînement extérieur désactivé (54) de pêne demi-tour est, au moyen du mécanisme de commutation commun, verrouillé afin d'empêcher le transfert du pêne demi-tour (51) d'un état saillant dans un 55

état rentré,

• **et en ce que** le pêne demi-tour (51) peut, lorsque l'entraînement extérieur (54) de pêne demi-tour est désactivé, être transféré au moyen de l'entraînement intérieur (53) de pêne demi-tour d'un état saillant dans un état rentré par le fait que l'entraînement intérieur (53) de pêne demi-tour est découplé de la désactivation de l'entraînement extérieur (54) de pêne demi-tour.

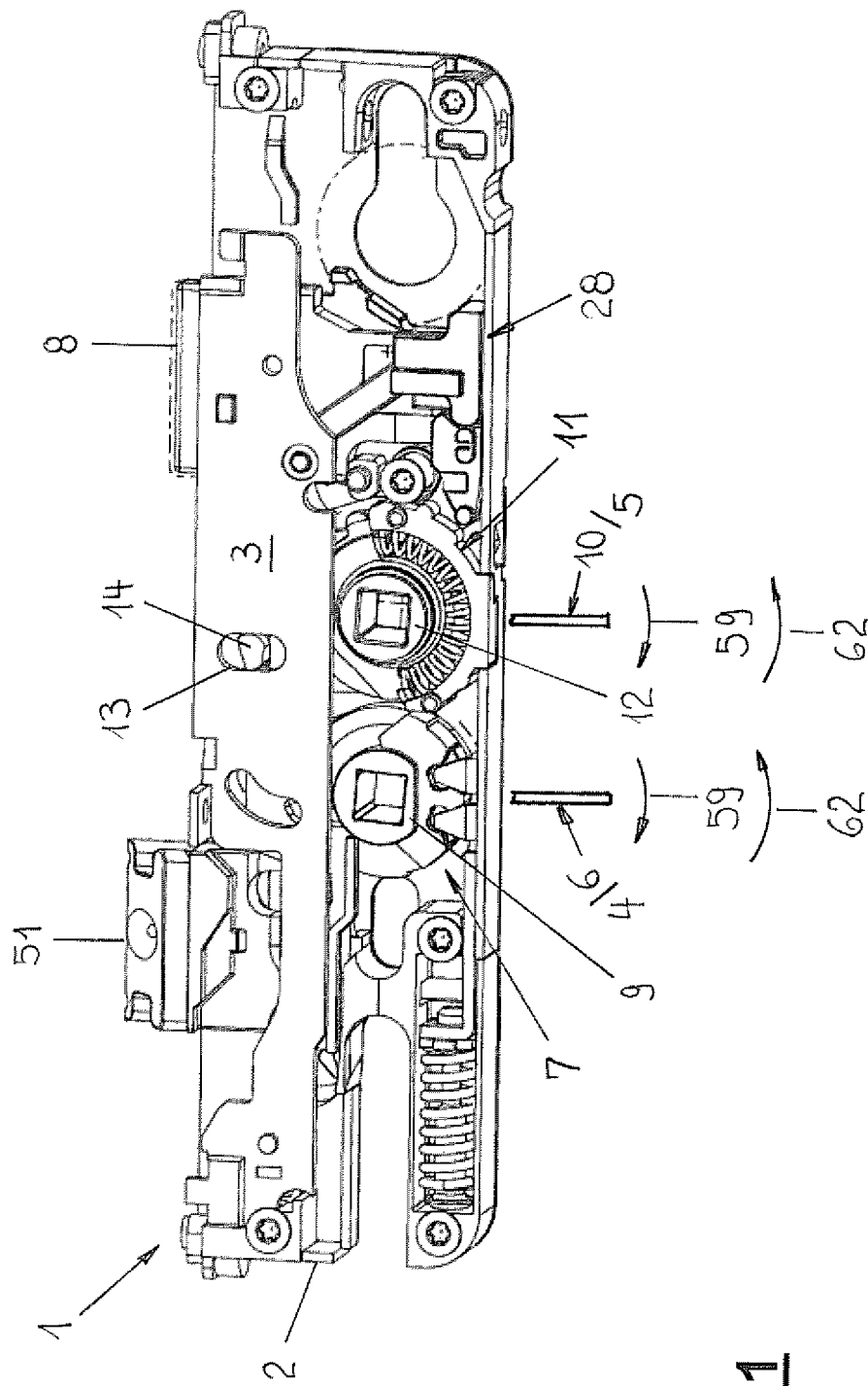
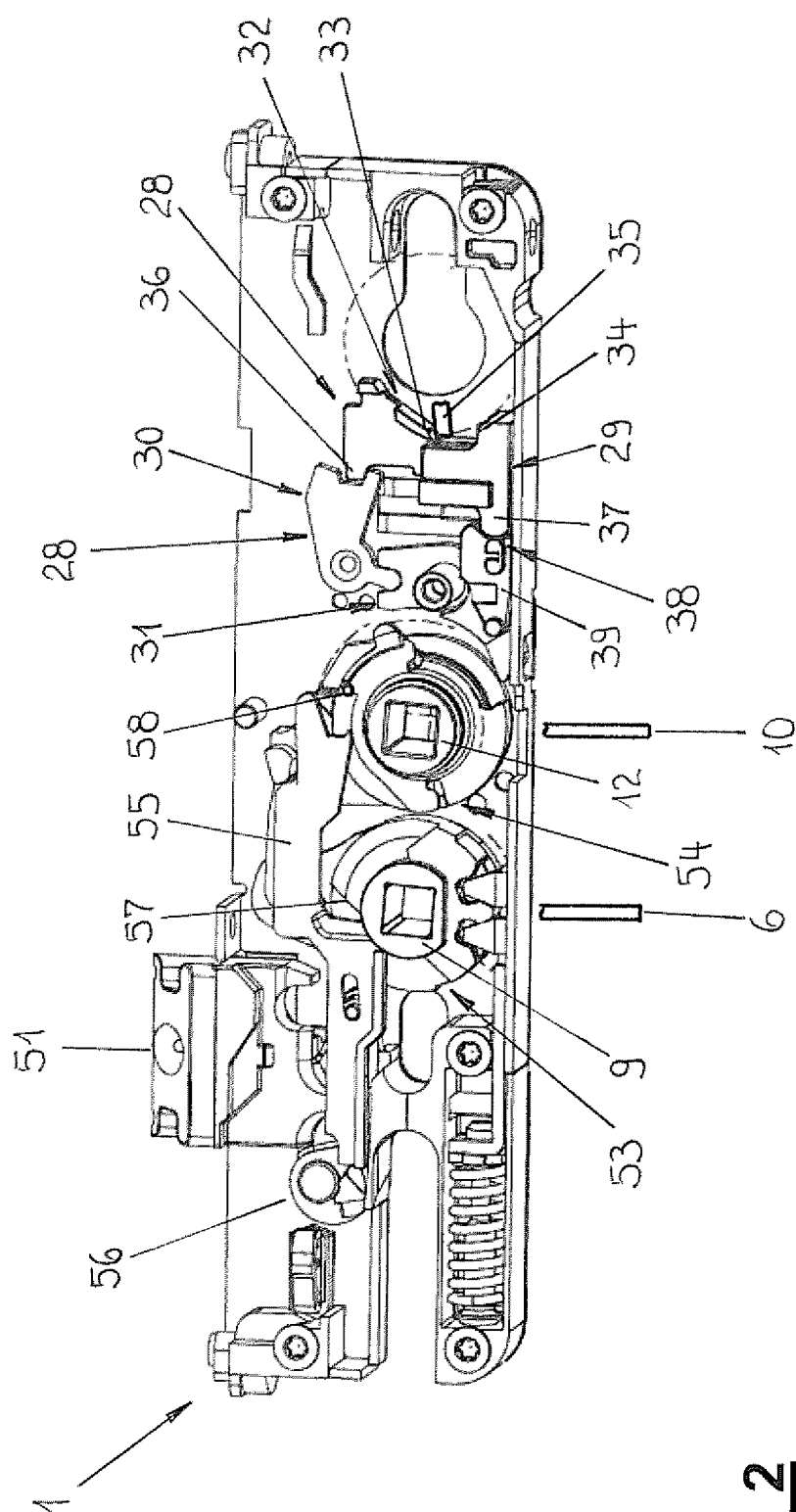


Fig. 1



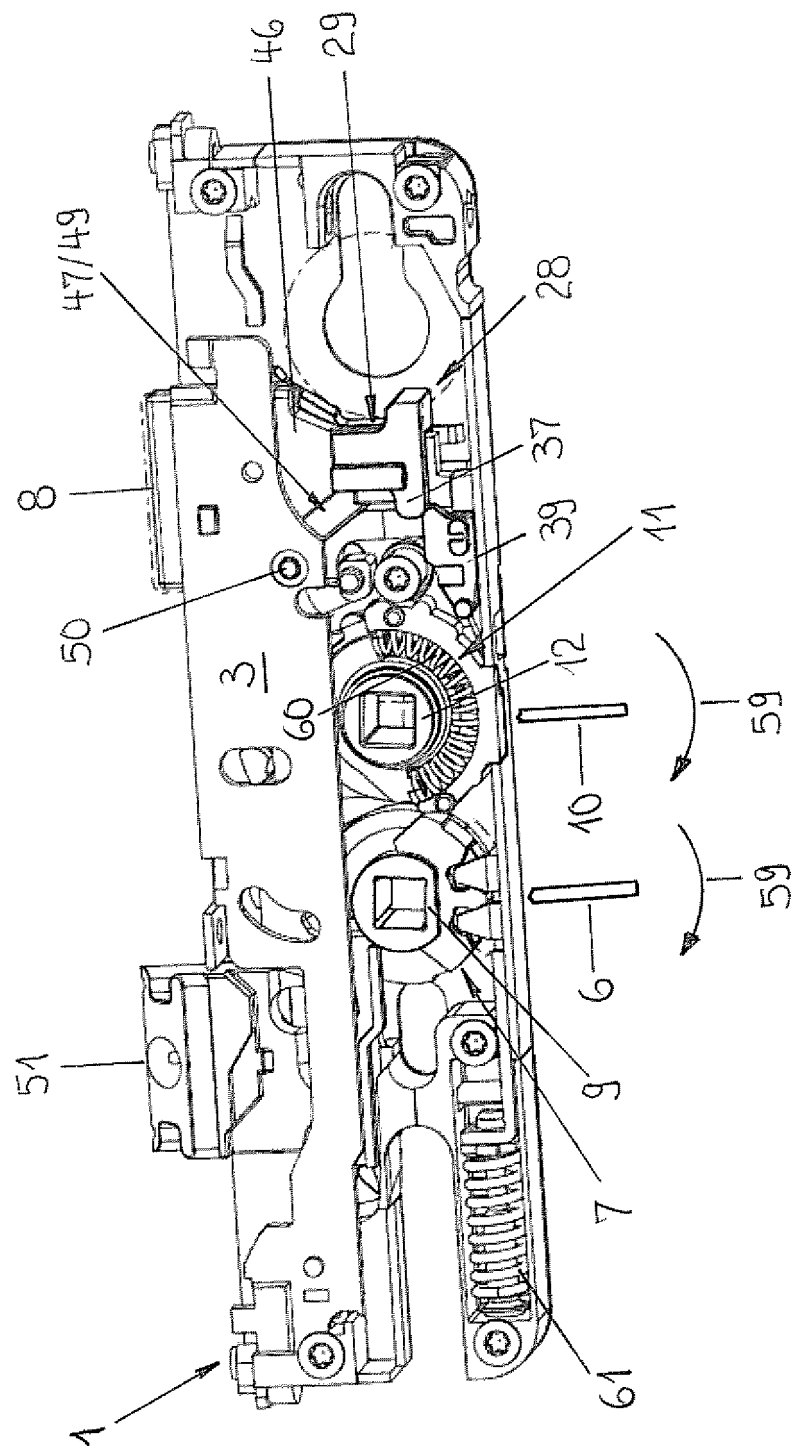


Fig. 3

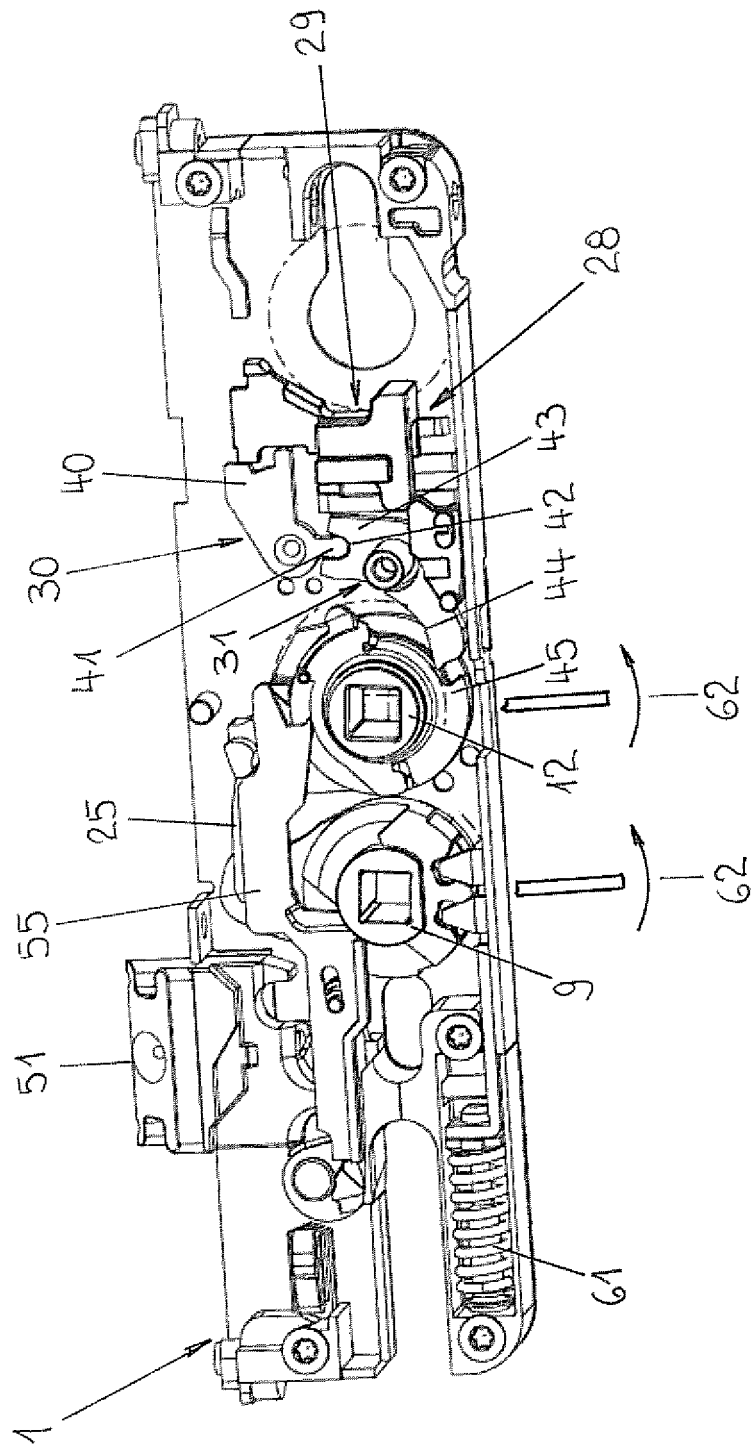


Fig. 4

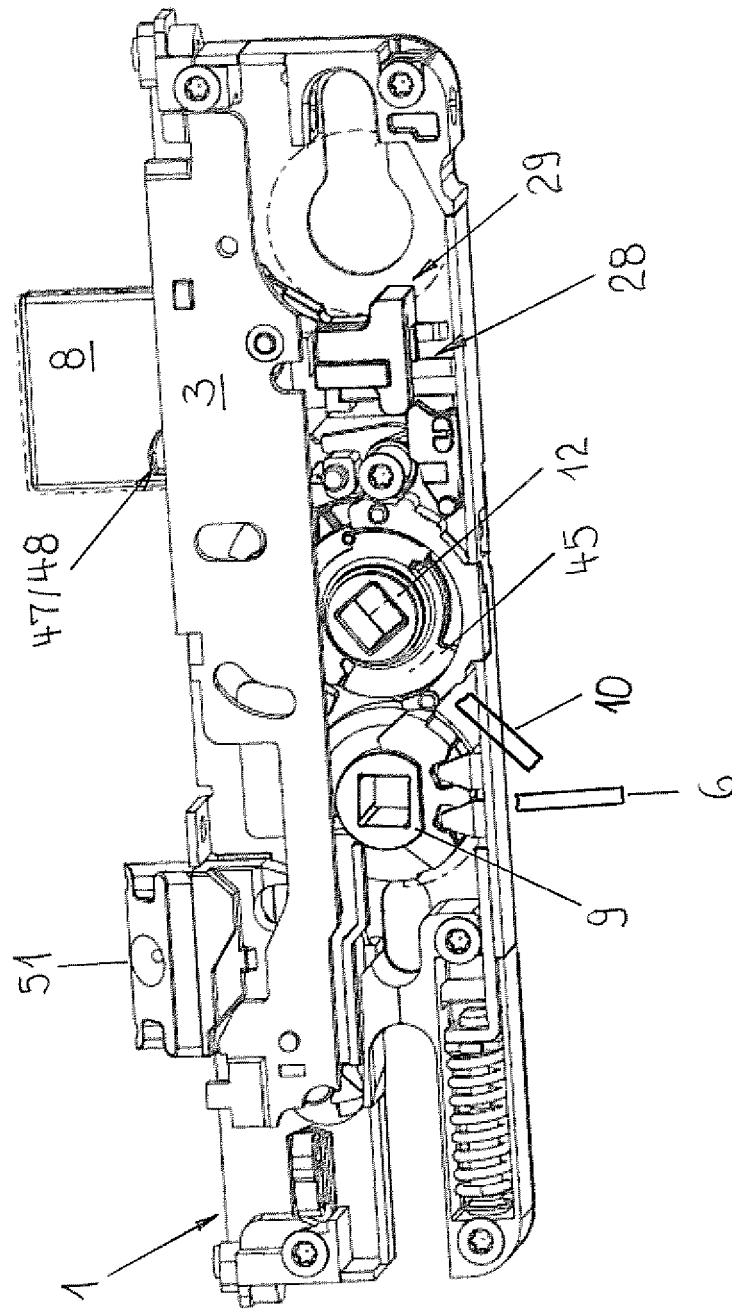


Fig. 5

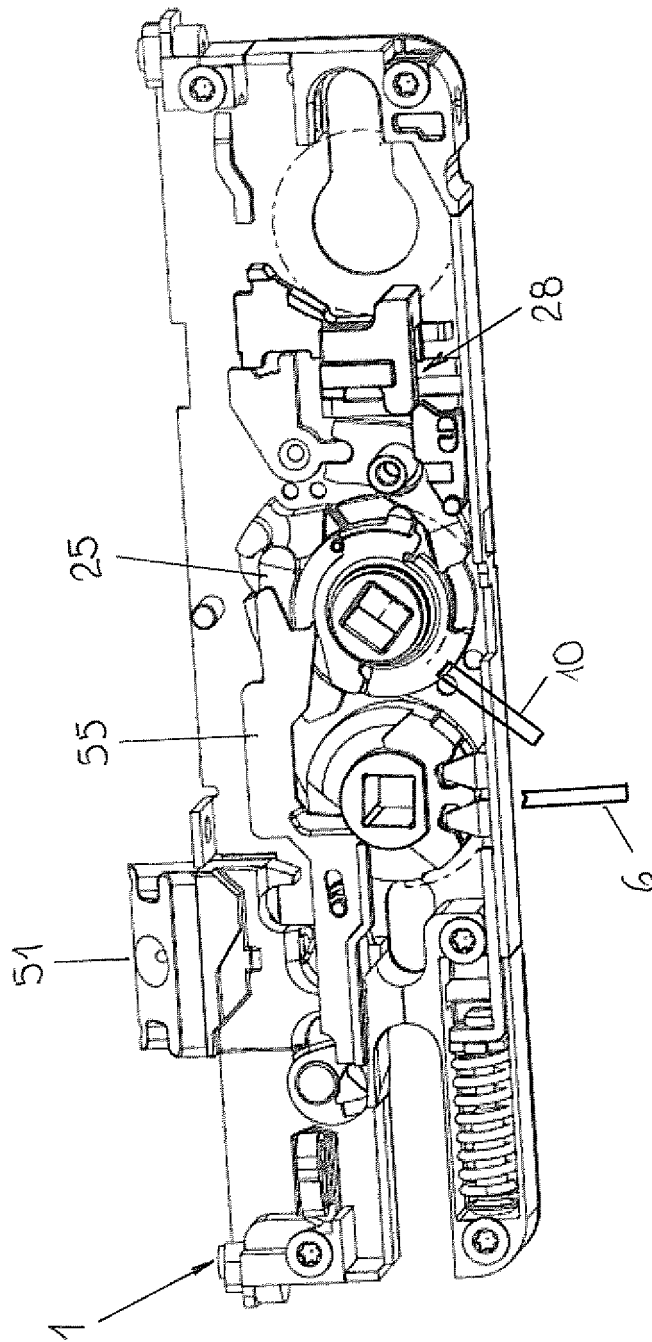


Fig. 6

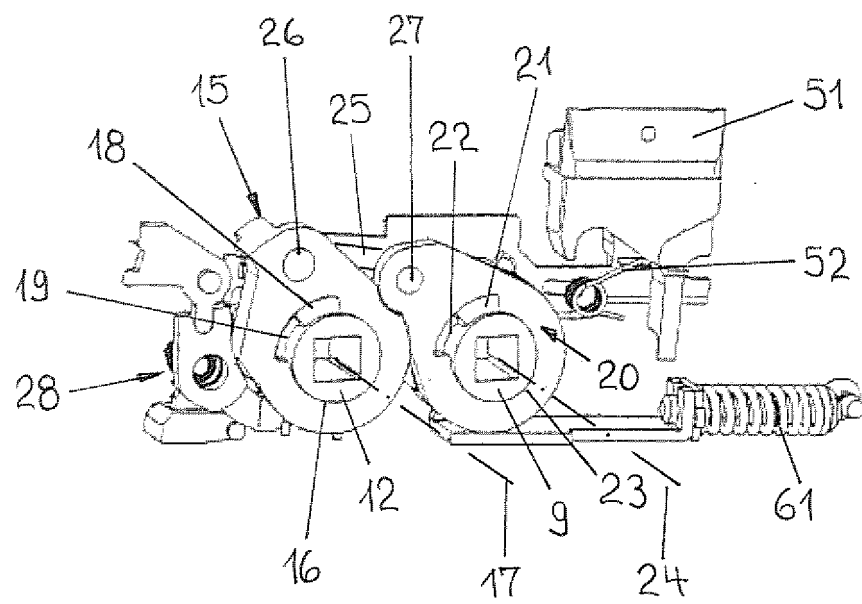


Fig. 7

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1672153 A1 [0002]
- EP 1953313 A1 [0003] [0006]